

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Remont i docieplenie budynku przy ul. Wojska Polskiego 9 w Koninie dla zamówienia pn.:
"opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej na termomodernizację budynków
komunalnych przy ul. plac Zamkowy 7, plac Zamkowy 8, Wojska Polskiego 9 w Koninie"**

Nazwy i kody CPV: **45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania**

Adres obiektu budowlanego: **ul. Wojska Polskiego 9
62-500 Konin**

Nazwa i adres zamawiającego: **Miasto Konin
plac Wolności 1
62-500 Konin**

Data opracowania przedmiaru robót: **2025-11-25**

Nazwa obiektu lub robót: **Branża sanitarna**

Nazwa jednostki opracowującej: **JNS Sp. z o.o. ul. Kazimierza Pułaskiego 3, 35-011 Rzeszów NIP: 517 042 64 56**

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Kody CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne INSTALACJA WODNA
1.1	Kody CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne PRACE BUDOWLANE, PRACE PRZYGOTOWAWCZE, PRACE ROZBIÓRKOWE
1.1.1	Prace rozbiórkowe, prace demontażowe instalacji wodnej
1.1.2	ANALOGIA: Wpięcie do istniejącej instalacji (r-g=10)
1.1.3	Przebijanie otworów w ścianach, stropach
1.1.4	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł
1.1.5	Wykucie bruzd
1.2	Kody CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne RUROCIĄGI
1.2.1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20' mm - Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w kr. 20x2,0
1.2.2	ANALOGIA: Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 26' mm - Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT Herz Harmony z wkł. Al w kr. 26x3,0
1.2.3	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 32' mm - Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w kr. 32x3,0
1.2.4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20' mm - Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w szt.20x2,0
1.2.5	ANALOGIA: Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 26' mm - Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w szt.26x3,0
1.2.6	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20' mm - Rura PN20 stabi w sztangach 20x3,4
1.2.7	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25' mm - Rura PN20 stabi w sztangach 25x4,2
1.2.8	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 32' mm - Rura PN20 stabi w sztangach 32x5,4
1.2.9	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 40' mm - Rura PN20 stabi w sztangach 40x6,7
1.3	Kody CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne OTULINY
1.3.1	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 25' mm, rurociąg Fi 12-25' mm
1.3.2	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 25' mm, rurociąg Fi 12-25' mm
1.3.3	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 25' mm, rurociąg Fi 12-25' mm
1.3.4	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 6' mm, rurociąg Fi 12-25' mm
1.3.5	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 25' mm, rurociąg Fi 28-48' mm
1.3.6	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 6' mm, rurociąg Fi 28-42' mm
1.3.7	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 6' mm, rurociąg Fi 28-42' mm
1.4	Kody CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne ARMATURA
1.4.1	Wodomierz DN15, Q3=1.6m3/h
1.4.2	Wodomierz DN20, Q3=4.0m3/h
1.4.3	ANALOGIA: Filtr 1" w
1.4.4	ANALOGIA: Filtr 3/4" w
1.4.5	ANALOGIA: Zawór antyskażeniowy typ EA DN32
1.4.6	ANALOGIA: Cyrkulacyjny ogranicznik temperatury ZTB 55/70 C DN15
1.4.7	ANALOGIA: Zawór kulowy z pokrętkiem DN15
1.4.8	ANALOGIA: Zawór kulowy z pokrętkiem DN20
1.4.9	ANALOGIA: Zawór odcinający DN25
1.4.10	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czepalnych, baterii, o połączeniu z tworzywa
1.5	Kody CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne PRÓBY
1.5.1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych
1.5.2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm
1.5.3	Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych
1.5.4	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych o średnicy zewnętrznej do 63mm z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych
2	Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
2.1	Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania PRACE BUDOWLANE, PRACE PRZYGOTOWAWCZE, PRACE ROZBIÓRKOWE
2.1.1	ANALOGIA: Wpięcie do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania (r-g=10)
2.1.2	Przebijanie otworów w ścianach, stropach
2.1.3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł
2.2	Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania RUROCIĄGI, PRÓBY, KSZTAŁTKI
2.2.1	ANALOGIA: Rury systemowe ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy 15mm o połączeniach zaprasowywanych
2.2.2	ANALOGIA: Rury systemowe ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy 18mm o połączeniach zaprasowywanych
2.2.3	ANALOGIA: Rury systemowe ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy 22mm o połączeniach zaprasowywanych
2.2.4	ANALOGIA: Rury systemowe ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy 28mm o połączeniach zaprasowywanych
2.2.5	Próba szczelności instalacji c.o.
2.2.6	Płukanie instalacji w budynkach mieszkalnych

Nr	Nazwa działu robót
2.2.7	Próba na zimno - próba wodna ciśnieniowa
2.3	Kody CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne OTULINY
2.3.1	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 15' mm, rurociąg Fi 12-25' mm
2.3.2	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 25' mm, rurociąg Fi 12-25' mm
2.3.3	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 15' mm, rurociąg Fi 12-25' mm
2.3.4	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 25' mm, rurociąg Fi 12-25' mm
2.3.5	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 25' mm, rurociąg Fi 12-25' mm
2.3.6	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 40' mm, rurociąg Fi 28-48' mm
2.4	Kody CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne GRZEJNIKI, ARMATURA
2.4.1	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/400 o wym. 400x400x105
2.4.2	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/400 o wym. 800x400x105
2.4.3	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/400 o wym. 920x400x105
2.4.4	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/400 o wym. 1120x400x105
2.4.5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/400 o wym. 1320x400x105
2.4.6	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/500 o wym. 400x500x105
2.4.7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/500 o wym. 520x500x105
2.4.8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/500 o wym. 720x500x105
2.4.9	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/500 o wym. 920x500x105
2.4.10	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/500 o wym. 1000x500x105
2.4.11	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/500 o wym. 1200x500x105
2.4.12	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/500 o wym. 1320x500x105
2.4.13	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 33KV/400 o wym. 1000x400x166
2.4.14	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1800' mm, Grzejnik łazienkowy o wym. 750x1470x64
2.4.15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/500 o wym. 1000x500x105
2.4.16	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/500 o wym. 1120x500x105
2.4.17	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 33KV/400 o wym. 920x400x166
2.4.18	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/500 o wym. 1200x500x105
2.4.19	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji
2.4.20	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi, Dn 15' mm
2.4.21	ANALOGIA: Moduł przyłączeniowy do instalacji dwururowych
2.4.22	Ciepłomierz DN15, Qp=0,6m ³ /h
2.4.23	ANALOGIA: Filtr 3/4" w
2.4.24	Zawory regulacyjne DN25
2.4.25	ANALOGIA: Regulator różnicy ciśnienia DN25
2.4.26	Zawór kulowy z dźwignią DN15
2.4.27	Zawór nastawny RL- 5 kątowy DN15
2.4.28	Zawór TS-90-V kątowy DN15
2.4.29	ANALOGIA: Pompa: H=43,9kPa, V=0,3 dm ³ /s
3	WENTYLACJA MECHANICZNA
3.1	PRACE MONTAŻOWE
3.1.1	Wentylator łazienkowy SILENT100 V=50m ³ /h, wyposażony w timer i czujnik wilgotności + kolano kierunkowe 1~230[V], 50[Hz], 0,049[A]
3.1.2	Kratka wentylacyjna wywiewna
3.1.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100' mm, ocynkowane
3.1.4	ANALOGIA: Regulator przepływu instalacji okapowej
3.1.5	ANALOGIA: Kłapa zwrotna instalacji okapowej
3.1.6	ANALOGIA: Nasada obrotowa (R=0,5)
3.1.7	ANALOGIA: Nasada wentylacyjna 24V/17W/3A (R=0,5)
3.1.8	Króciec przyłączeniowy DN200
3.1.9	Tłumik akustyczny DN200 dł. 1000mm

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
	Kosztorys		Remont i docieplenie budynku przy ul. Wojska Polskiego 9 w Koninie dla zamówienia pn.: "opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej na termomodernizację budynków komunalnych przy ul. plac Zamkowy 7, plac Zamkowy 8, Wojska Polskiego 9 w Koninie"		
1	Rozdział		INSTALACJA WODNA		
1.1	Element		PRACE BUDOWLANE, PRACE PRZYGOTOWAWCZE, PRACE ROZBIÓRKOWE		
1.1.1	Kalkulacja indywidualna	SST-S.01	Prace rozbiórkowe, prace demontażowe instalacji wodnej		
Obliczenie:					
Powierzchnia użytkowa				100,5+105,30+104,60	310,40
				RAZEM:	310,40
				m2 p.u.	310,40
1.1.2	KNRW 215/409/12	SST-S.01	ANALOGIA: Wpięcie do istniejącej instalacji (r-g=10)		
Obliczenie:					
Wpięcie do istniejącej instalacji wodnej				1	1,00
				RAZEM:	1,00
				szt	1,00
1.1.3	KNNR 5/1209/10 (2)	SST-S.01	Przebijanie otworów w ścianach, stropach		
Obliczenie:					
Otwory				7	7,00
				RAZEM:	7,00
				otwór	7,00
1.1.4	KNRW 401/325/4 (1)	SST-S.01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł		
Obliczenie:					
Ilość jak wyżej				7,00	7,00
				RAZEM:	7,00
				szt	7,00
1.1.5	KNNR 5/1207/1	SST-S.01	Wykucie bruzd		
Obliczenie:					
Projektowana instalacja				0+0+11,00+10,00+10,00+9,00+0	40,00
				RAZEM:	40,00
				m	40,00
1.2	Element		RUROCIĄGI		
1.2.1	KNRW 215/111/1 (2)	SST-S.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20' mm - Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w kr. 20x2,0		
Obliczenie:					
Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w kr. 20x2,0				11	11,00
				RAZEM:	11,00
				m	11,00
1.2.2	KNRW 215/111/2 (2)	SST-S.01	ANALOGIA: Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 26' mm - Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT Herz Harmony z wkł. Al w kr. 26x3,0		
Obliczenie:					
Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT Herz Harmony z wkł. Al w kr. 26x3,0				9	9,00
				RAZEM:	9,00
				m	9,00
1.2.3	KNRW 215/111/3 (2)	SST-S.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 32' mm - Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w kr. 32x3,0		
Obliczenie:					
Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w kr. 32x3,0				2	2,00
				RAZEM:	2,00
				m	2,00
1.2.4	KNRW 215/111/1 (2)	SST-S.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20' mm - Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w szt.20x2,0		
Obliczenie:					
Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w szt.20x2,0				10	10,00
				RAZEM:	10,00
				m	10,00

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
1.2.5	KNRW 215/111/2 (2)	SST-S.01	ANALOGIA: Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 26' mm - Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.AI w szt.26x3,0		
	Obliczenie:				
	Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.AI w szt.26x3,0		10	10,00	
	RAZEM:			10,00	m
					10,00
1.2.6	KNRW 215/111/1 (2)	SST-S.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20' mm - Rura PN20 stabi w sztangach 20x3,4		
	Obliczenie:				
	Rura PN20 stabi w sztangach 20x3,4		17	17,00	
	RAZEM:			17,00	m
					17,00
1.2.7	KNRW 215/111/2 (2)	SST-S.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25' mm - Rura PN20 stabi w sztangach 25x4,2		
	Obliczenie:				
	Rura PN20 stabi w sztangach 25x4,2		3	3,00	
	RAZEM:			3,00	m
					3,00
1.2.8	KNRW 215/111/3 (2)	SST-S.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 32' mm - Rura PN20 stabi w sztangach 32x5,4		
	Obliczenie:				
	Rura PN20 stabi w sztangach 32x5,4		17	17,00	
	RAZEM:			17,00	m
					17,00
1.2.9	KNRW 215/111/4 (2)	SST-S.01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 40' mm - Rura PN20 stabi w sztangach 40x6,7		
	Obliczenie:				
	Rura PN20 stabi w sztangach 40x6,7		18	18,00	
	RAZEM:			18,00	m
					18,00
1.3	Element		OTULINY		
1.3.1	KNR 34/101/14	SST-S.01	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 25' mm, rurociąg Fi 12-25' mm		
	Obliczenie:				
	Śred. wewn. = 18 mm. Grubość =25 mm		4	4,00	
	RAZEM:			4,00	m
					4,00
1.3.2	KNR 34/101/14	SST-S.01	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 25' mm, rurociąg Fi 12-25' mm		
	Obliczenie:				
	Śred. wewn. = 22 mm. Grubość =25 mm		37	37,00	
	RAZEM:			37,00	m
					37,00
1.3.3	KNR 34/101/14	SST-S.01	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 25' mm, rurociąg Fi 12-25' mm		
	Obliczenie:				
	Śred. wewn. = 25 mm. Grubość =25 mm		3	3,00	
	RAZEM:			3,00	m
					3,00
1.3.4	KNR 34/101/1	SST-S.01	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 6' mm, rurociąg Fi 12-25' mm		
	Obliczenie:				
	Śred. wewn. = 25 mm. Grubość =6 mm		18	18,00	
	RAZEM:			18,00	m
					18,00
1.3.5	KNR 34/101/15	SST-S.01	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 25' mm, rurociąg Fi 28-48' mm		
	Obliczenie:				
	Śred. wewn. = 35 mm. Grubość =25 mm		14	14,00	
	RAZEM:			14,00	m
					14,00
1.3.6	KNR 34/101/2	SST-S.01	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 6' mm, rurociąg Fi 28-42' mm		
	Obliczenie:				
	Śred. wewn. = 35 mm. Grubość =6 mm		5	5,00	
	RAZEM:			5,00	m
					5,00
1.3.7	KNR 34/101/2	SST-S.01	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 6' mm, rurociąg Fi 28-42' mm		
	Obliczenie:				
	Śred. wewn. = 42 mm. Grubość =6 mm		18	18,00	
	RAZEM:			18,00	m
					18,00

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
1.4	Element		ARMATURA		
1.4.1	KNNR 8/116/6 (1)	SST-S.01	Wodomierz DN15,Q3=1.6m3/h		
	Obliczenie:				
	Wodomierz DN15,Q3=1.6m3/h	4		4,00	
			RAZEM:	4,00	kpl 4,00
1.4.2	KNNR 8/116/6 (1)	SST-S.01	Wodomierz DN20,Q3=4.0m3/h		
	Obliczenie:				
	Wodomierz DN20,Q3=4.0m3/h	5		5,00	
			RAZEM:	5,00	kpl 5,00
1.4.3	KNR 31/209/7	SST-S.01	ANALOGIA: Filtr 1"w		
	Obliczenie:				
	Filtr 1"w	1		1,00	
			RAZEM:	1,00	szt 1,00
1.4.4	KNR 31/209/7	SST-S.01	ANALOGIA: Filtr 3/4"w		
	Obliczenie:				
	Filtr 3/4"w	8		8,00	
			RAZEM:	8,00	szt 8,00
1.4.5	KNR INSTAL 215/109/4 (1)	SST-S.01	ANALOGIA: Zawór antyskażeniowy typ EA DN32		
	Obliczenie:				
	Zawór antyskażeniowy typ EA DN32	1		1,00	
			RAZEM:	1,00	szt 1,00
1.4.6	KNR 35/217/2 (1)	SST-S.01	ANALOGIA: Cyrkulacyjny ogranicznik temperatury ZTB 55/70 C DN15		
	Obliczenie:				
	Cyrkulacyjny ogranicznik temperatury ZTB 55/70 C DN15	2		2,00	
			RAZEM:	2,00	szt 2,00
1.4.7	KNR 35/217/2 (1)	SST-S.01	ANALOGIA: Zawór kulowy z pokrętkiem DN15		
	Obliczenie:				
	Zawór kulowy z pokrętkiem DN15	8		8,00	
			RAZEM:	8,00	szt 8,00
1.4.8	KNR 35/217/3 (1)	SST-S.01	ANALOGIA: Zawór kulowy z pokrętkiem DN20		
	Obliczenie:				
	Zawór kulowy z pokrętkiem DN20	8		8,00	
			RAZEM:	8,00	szt 8,00
1.4.9	KNNR 4/430/3	SST-S.01	ANALOGIA: Zawór odcinający DN25		
	Obliczenie:				
	Zawór odcinający DN25	2		2,00	
			RAZEM:	2,00	szt 2,00
1.4.10	KNNR 4/116/7 (1)	SST-S.01	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, o połączeniu z tworzywa		
	Obliczenie:				
	Projektowana armatura	4		4,00	
			RAZEM:	4,00	szt 4,00
1.5	Element		PRÓBY		
1.5.1	KNNR 4/128/2	SST-S.01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych		
	Obliczenie:				
	Projektowane rurociągi	11,00+9,00+2,00+10,00+10,00+17,00+3,00+17,00+18,00		97,00	
			RAZEM:	97,00	m 97,00
1.5.2	KNNR 4/1611/1	SST-S.01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm		
	Obliczenie:				
	Projektowane rurociągi	1		1,00	
			RAZEM:	1,00	odcinek 1,00
1.5.3	KNNR 4/127/1	SST-S.01	Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych		
	Obliczenie:				
	Projektowane rurociągi	1		1,00	
			RAZEM:	1,00	próba 1,00
1.5.4	KNNR 4/127/4	SST-S.01	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych o średnicy zewnętrznej do 63mm z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych		
	Obliczenie:				
	Projektowane rurociągi	97,00		97,00	
			RAZEM:	97,00	m 97,00

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
2	Rozdział		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
2.1	Element		PRACE BUDOWLANE, PRACE PRZYGOTOWAWCZE, PRACE ROZBIÓRKOWE		
2.1.1	KNRW 215/409/12	SST-S.02	ANALOGIA: Wpięcie do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania (r-g=10)		
Obliczenie:					
Wpięcie do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania			1	1,00	
RAZEM:				1,00	szt
2.1.2	KNNR 5/1209/10 (2)	SST-S.02	Przebijanie otworów w ścianach, stropach		
Obliczenie:					
Przebiecia otworów			10+10+10+10+5+8	53,00	
RAZEM:				53,00	otwór
2.1.3	KNRW 401/325/4 (1)	SST-S.02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł		
Obliczenie:					
Ilość jak wyżej			53,00	53,00	
RAZEM:				53,00	szt
2.2	Element		RUROCIĄGI, PRÓBY, KSZTAŁTKI		
2.2.1	KNNR 4/402/1	SST-S.02	ANALOGIA: Rury systemowe ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy 15mm o połączeniach zaprasowywanych		
Obliczenie:					
Rura ze stali węglowej ocynkowanana zewnątrz 15x1,2			224	224,00	
RAZEM:				224,00	m
2.2.2	KNNR 4/402/2	SST-S.02	ANALOGIA: Rury systemowe ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy 18mm o połączeniach zaprasowywanych		
Obliczenie:					
Rura ze stali węglowej ocynkowanana zewnątrz 18x1,2			30	30,00	
RAZEM:				30,00	m
2.2.3	KNNR 4/402/2	SST-S.02	ANALOGIA: Rury systemowe ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy 22mm o połączeniach zaprasowywanych		
Obliczenie:					
Rura ze stali węglowej ocynkowanana zewnątrz 22x1,5			2	2,00	
RAZEM:				2,00	m
2.2.4	KNNR 4/402/3	SST-S.02	ANALOGIA: Rury systemowe ze stali węglowej, ocynkowanej o średnicy 28mm o połączeniach zaprasowywanych		
Obliczenie:					
Rura ze stali węglowej ocynkowanana zewnątrz 28x1,5			34	34,00	
RAZEM:				34,00	m
2.2.5	KNNR 4/406/2	SST-S.02	Próba szczelności instalacji c.o.		
Obliczenie:					
Projektowana instalacja c.o.			224,00+30,00+2,00+34,00	290,00	
RAZEM:				290,00	m
2.2.6	KNNR 4/128/1	SST-S.02	Płukanie instalacji w budynkach mieszkalnych		
Obliczenie:					
Projektowana instalacja c.o.			224,00+30,00+2,00+34,00	290,00	
RAZEM:				290,00	m
2.2.7	KNR 35/231/4	SST-S.02	Próba na zimno - próba wodna ciśnieniowa		
Obliczenie:					
Projektowana instalacja c.o.			290,00	290,00	
RAZEM:				290,00	m
2.3	Element		OTULINY		
2.3.1	KNR 34/101/6	SST-S.02	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 15' mm, rurociąg Fi 12-25' mm		
Obliczenie:					
Śred. wewn. = 15 mm. Grubość =15 mm			4	4,00	
RAZEM:				4,00	m
2.3.2	KNR 34/101/14	SST-S.02	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 25' mm, rurociąg Fi 12-25' mm		
Obliczenie:					
Śred. wewn. = 15 mm. Grubość =25 mm			221	221,00	
RAZEM:				221,00	m

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
2.3.3	KNR 34/101/6	SST-S.02	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 15' mm, rurociąg Fi 12-25' mm		
			Obliczenie:		
			Śred. wewn. = 18 mm. Grubość =15 mm : 11	11,00	
			RAZEM:	11,00	m
2.3.4	KNR 34/101/14	SST-S.02	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 25' mm, rurociąg Fi 12-25' mm		
			Obliczenie:		
			Śred. wewn. = 18 mm. Grubość =25 mm : 19	19,00	
			RAZEM:	19,00	m
2.3.5	KNR 34/101/14	SST-S.02	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 25' mm, rurociąg Fi 12-25' mm		
			Obliczenie:		
			Śred. wewn. = 22 mm. Grubość =25 mm : 2	2,00	
			RAZEM:	2,00	m
2.3.6	KNR 34/101/19	SST-S.02	ANALOGIA: Izolacja rurociągów otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$, izolacja 40' mm, rurociąg Fi 28-48' mm		
			Obliczenie:		
			Śred. wewn. = 28 mm. Grubość =40 mm : 34	34,00	
			RAZEM:	34,00	m
2.4	Element		GRZEJNIKI, ARMATURA		
2.4.1	KNNR 4/418/5	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/400 o wym.400x400x105		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 22KV/400 o wym.400x400x105 : 1	1,00	
			RAZEM:	1,00	szt
2.4.2	KNNR 4/418/5	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/400 o wym.800x400x105		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 22KV/400 o wym.800x400x105 : 1	1,00	
			RAZEM:	1,00	szt
2.4.3	KNNR 4/418/5	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/400 o wym.920x400x105		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 22KV/400 o wym.920x400x105 : 1	1,00	
			RAZEM:	1,00	szt
2.4.4	KNNR 4/418/5	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/400 o wym.1120x400x105		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 22KV/400 o wym.1120x400x105 : 2	2,00	
			RAZEM:	2,00	szt
2.4.5	KNNR 4/418/5	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/400 o wym.1320x400x105		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 22KV/400 o wym.1320x400x105 : 2	2,00	
			RAZEM:	2,00	szt
2.4.6	KNNR 4/418/5	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/500 o wym.400x500x105		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 22KV/500 o wym.400x500x105 : 1	1,00	
			RAZEM:	1,00	szt
2.4.7	KNNR 4/418/5	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/500 o wym.520x500x105		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 22KV/500 o wym.520x500x105 : 1	1,00	
			RAZEM:	1,00	szt
2.4.8	KNNR 4/418/5	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/500 o wym.720x500x105		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 22KV/500 o wym.720x500x105 : 1	1,00	
			RAZEM:	1,00	szt
2.4.9	KNNR 4/418/5	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/500 o wym.920x500x105		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 22KV/500 o wym.920x500x105 : 3	3,00	
			RAZEM:	3,00	szt
2.4.10	KNNR 4/418/5	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500' mm, długość do 1600' mm - Grzejnik 22KV/500 o wym.1000x500x105		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 22KV/500 o wym.1000x500x105 : 1	1,00	
			RAZEM:	1,00	szt

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
2.4.11	KNNR 4/418/5	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - Grzejnik 22KV/500 o wym. 1200x500x105		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 22KV/500 o wym. 1200x500x105 1	1,00	
			RAZEM:	1,00	szt 1,00
2.4.12	KNNR 4/418/5	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - Grzejnik 22KV/500 o wym. 1320x500x105		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 22KV/500 o wym. 1320x500x105 1	1,00	
			RAZEM:	1,00	szt 1,00
2.4.13	KNNR 4/418/9	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - Grzejnik 33KV/400 o wym. 1000x400x166		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 33KV/400 o wym. 1000x400x166 1	1,00	
			RAZEM:	1,00	szt 1,00
2.4.14	KNNR 4/425/3	SST-S.02	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1800 mm, Grzejnik łazienkowy o wym. 750x1470x64		
			Obliczenie:		
			Grzejnik łazienkowy o wym. 750x1470x64 4	4,00	
			RAZEM:	4,00	szt 4,00
2.4.15	KNNR 4/418/5	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - Grzejnik 22KV/500 o wym. 1000x500x105		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 22KV/500 o wym. 1000x500x105 2	2,00	
			RAZEM:	2,00	szt 2,00
2.4.16	KNNR 4/418/5	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - Grzejnik 22KV/500 o wym. 1120x500x105		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 22KV/500 o wym. 1120x500x105 1	1,00	
			RAZEM:	1,00	szt 1,00
2.4.17	KNNR 4/418/9	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - Grzejnik 33KV/400 o wym. 920x400x166		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 33KV/400 o wym. 920x400x166 1	1,00	
			RAZEM:	1,00	szt 1,00
2.4.18	KNNR 4/418/5	SST-S.02	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - Grzejnik 22KV/500 o wym. 1200x500x105		
			Obliczenie:		
			Grzejnik 22KV/500 o wym. 1200x500x105 1	1,00	
			RAZEM:	1,00	szt 1,00
2.4.19	KNR 215/512/1	SST-S.02	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji		
			Obliczenie:		
			Ilość urządzeń 1,00+1,00+1,00+2,00+2,00+1,00+1,00+1,00+3,00+1,00+1,00+1,00+4,00+2,00+1,00+1,00+1,00	26,00	
			RAZEM:	26,00	urządzeń 26,00
2.4.20	KNR 31/208/1 (1)	SST-S.02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi, Dn 15 mm		
			Obliczenie:		
			Projektowane grzejniki 21	21,00	
			RAZEM:	21,00	szt 21,00
2.4.21	KNR INSTAL 215/309/7	SST-S.02	ANALOGIA: Moduł przyłączeniowy do instalacji dwururowych		
			Obliczenie:		
			Moduł przyłączeniowy do instalacji dwururowych 21	21,00	
			RAZEM:	21,00	szt 21,00
2.4.22	KNR 31/214/1	SST-S.02	Ciepłomierz DN15, Qp=0,6m3/h		
			Obliczenie:		
			Ciepłomierz DN15, Qp=0,6m3/h 5	5,00	
			RAZEM:	5,00	kpl 5,00
2.4.23	KNR 31/209/7	SST-S.02	ANALOGIA: Filtr 3/4" w		
			Obliczenie:		
			Filtr 3/4" w 5	5,00	
			RAZEM:	5,00	szt 5,00
2.4.24	KNR 31/209/9	SST-S.02	Zawory regulacyjne DN25		
			Obliczenie:		
			Zawory regulacyjne DN25 1	1,00	
			RAZEM:	1,00	szt 1,00

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
2.4.25	KNR 31/209/9	SST-S.02	ANALOGIA: Regulator różnicy ciśnienia DN25		
	Obliczenie:				
	Regulator różnicy ciśnienia DN25		1	1,00	
			RAZEM:	1,00	szt
					1,00
2.4.26	KNR 35/217/2 (1)	SST-S.02	Zawór kulowy z dźwignią DN15		
	Obliczenie:				
	Zawór kulowy z dźwignią DN15		15	15,00	
			RAZEM:	15,00	szt
					15,00
2.4.27	KNR 35/215/6	SST-S.02	Zawór nastawny RL- 5 kątowy DN15		
	Obliczenie:				
	Zawór nastawny RL- 5 kątowy DN15		5	5,00	
			RAZEM:	5,00	szt
					5,00
2.4.28	KNR 35/215/6	SST-S.02	Zawór TS-90-V kątowy DN15		
	Obliczenie:				
	Zawór TS-90-V kątowy DN15		5	5,00	
			RAZEM:	5,00	szt
					5,00
2.4.29	KNR 31/204/1	SST-S.02	ANALOGIA: Pompa: H=43,9kPa, V=0,3 dm3/s		
	Obliczenie:				
	Pompa: H=43,9kPa, V=0,3 dm3/s		1	1,00	
			RAZEM:	1,00	szt
					1,00

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
3	Rozdział		WENTYLACJA MECHANICZNA		
3.1	Element		PRACE MONTAŻOWE		
3.1.1	KNNR 5/410/2	SST-S.03	Wentylator łazienkowy SILENT100 V=50m3/h, wyposażony w timer i czujnik wilgotności + kolano kierunkowe 1~230[V], 50[Hz], 0,049[A]		
	Obliczenie:				
	WENTYLATOR		4	4,00	
			RAZEM:	4,00	szt
3.1.2	KNR 401/322/2	SST-S.03	Kratka wentylacyjna wywiewna		
	Obliczenie:				
	Kratka wentylacyjna wywiewna		9	9,00	
			RAZEM:	9,00	szt
3.1.3	KNR 217/113/1 (1)	SST-S.03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Obliczenie:				
	PRZEWODY WENTYLACYJNE, DN100		2*3,1415*0,05*(5,00)	1,57	
			RAZEM:	1,57	m2
3.1.4	KNR 217/140/1	SST-S.03	ANALOGIA: Regulator przepływu instalacji okapowej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Obliczenie:				
	Regulator przepływu instalacji okapowej		4	4,00	
			RAZEM:	4,00	szt
3.1.5	KNR 217/140/1	SST-S.03	ANALOGIA: Kłapa zwrotna instalacji okapowej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Obliczenie:				
	Regulator przepływu instalacji okapowej		4	4,00	
			RAZEM:	4,00	szt
3.1.6	KNR 202/513/1 (1)	SST-S.03	ANALOGIA: Nasada obrotowa (R=0,5) R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000		
	Obliczenie:				
	Nasada obrotowa		13	13,00	
			RAZEM:	13,00	szt
3.1.7	KNR 202/513/1 (1)	SST-S.03	ANALOGIA: Nasada wentylacyjna 24V/17W/3A (R=0,5) R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000		
	Obliczenie:				
	Nasada wentylacyjna 24V/17W/3A		2	2,00	
			RAZEM:	2,00	szt
3.1.8	KNR 217/210/1	SST-S.03	Króciec przyłączeniowy DN200 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Obliczenie:				
	Króciec przyłączeniowy DN200		2	2,00	
			RAZEM:	2,00	szt
3.1.9	KNR 217/155/2	SST-S.03	Tłumik akustyczny DN200 dł. 1000mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Obliczenie:				
	Tłumik akustyczny DN200 dł. 1000mm		2	2,00	
			RAZEM:	2,00	szt